

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 4 月 28 日 (28.04.2005)

PCT

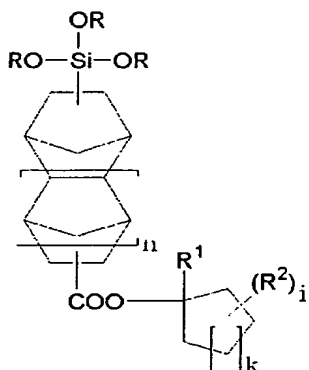
(10) 国際公開番号
WO 2005/037846 A1

- (51) 国際特許分類: C07F 7/18, C08G 77/14, G03F 7/075, 7/039, H01L 21/027 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): JSR 株式会社 (JSR CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地 5 丁目 6 番 1 0 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015150 (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西村 功 (NISHIMURA, Isao) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地 5 丁目 6 番 1 0 号 JSR 株式会社内 Tokyo (JP). 山原 登 (YAMAHARA, Noboru) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地 5 丁目 6 番 1 0 号 JSR 株式会社内 Tokyo (JP). 田中 正人 (TANAKA, Masato) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地 5 丁目 6 番 1 0 号 JSR 株式会社内 Tokyo (JP). 下川 努 (SHIMOKAWA, Tsutomu) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地 5 丁目 6 番 1 0 号 JSR 株式会社内 Tokyo (JP).
- (22) 国際出願日: 2004 年 10 月 14 日 (14.10.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2003-355112 2003 年 10 月 15 日 (15.10.2003) JP
特願 2003-356898 2003 年 10 月 16 日 (16.10.2003) JP

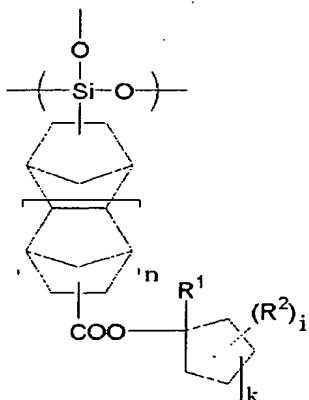
[続葉有]

(54) Title: SILANE COMPOUND, POLYSILOXANE AND RADIATION-SENSITIVE RESIN COMPOSITION

(54) 発明の名称: シラン化合物、ポリシロキサンおよび感放射線性樹脂組成物



(57) Abstract: Disclosed is a novel polysiloxane which is suitable for a resin component in a chemically amplified resist that is particularly excellent in I-D bias, depth of focus (DOF) and the like. Also disclosed are a novel silane compound useful as a raw material for synthesizing such a polysiloxane, and a radiation-sensitive resin composition containing such a polysiloxane. The silane compound is represented by the following formula (I). (I) The polysiloxane has a constitutional unit represented by the following formula (1). (1) (R represents an alkyl group; R¹ and R² respectively represent a fluorine atom, a lower alkyl group or a lower fluorinated alkyl group; n is 0 or 1; k is 1 or 2; and i is an integer of 0-10.) The radiation-sensitive resin composition contains such a polysiloxane and a radiation-sensitive acid generator.



[続葉有]



(74) 代理人: 福沢 俊明 (FUKUZAWA, Toshiaki); 〒1070052
東京都港区赤坂2丁目17番55号 インターナシヨ
ナルプラザ赤坂511 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

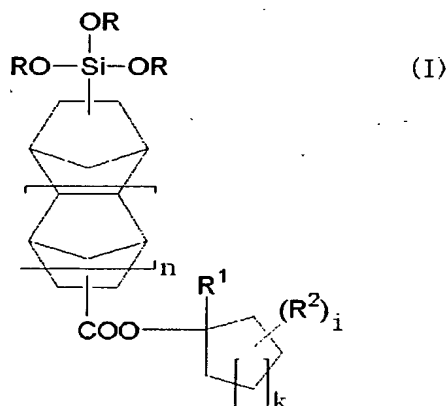
/ 続葉有 /

(57) 要約:

特にI-Dバイアス、焦点深度 (DOF) 等に優れた化学増幅型レジストにおける樹脂成分として
好適な新規なポリシロキサン、当該ポリシロキサンを合成する原料等として有用な新規なシラン
化合物、および当該ポリシロキサンを含有する感放射線性樹脂組成物を提供する。

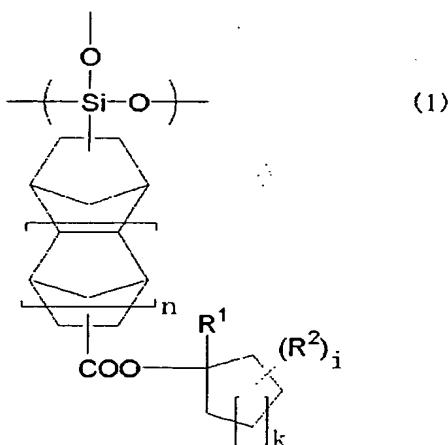
シラン化合物は、下記式 (I) で表される。

【化1】



ポリシロキサンは、下記式 (1) で表される構造単位を有する。

【化2】



(Rはアルキル基、R¹ および R² はフッ素原子、低級アルキル基または低級フッ素化アルキル基
を示し、nは0または1、kは1または2、iは0〜10の整数である。)

感放射線性樹脂組成物は、該ポリシロキサンおよび感放射線性酸発生剤を含有する。



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。